

⑤

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-144168

(43)Date of publication of application : 01.06.1990

(51)Int.Cl. B05C 5/00  
B65D 83/00  
F04B 9/12

(21)Application number : 01-117637

(71)Applicant : PC COX NEWBURY LTD

(22)Date of filing : 12.05.1989

(72)Inventor : COX JOHN PATRICK ANTHONY

(30)Priority

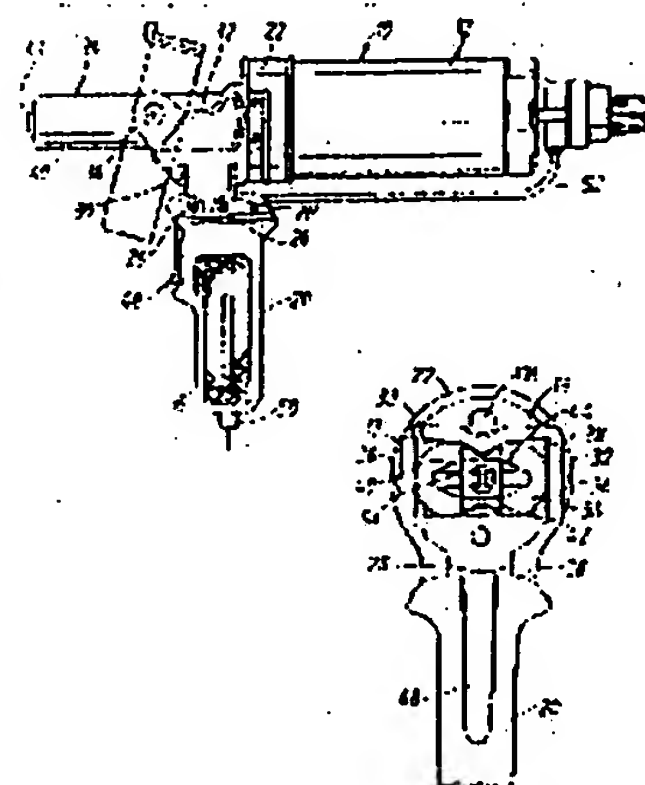
Priority number : 88 8826685 Priority date : 15.11.1988 Priority country : GB

## (54) DISPENSER FOR VISCOUS MATERIAL

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a dispenser for viscous material which facilitates the loading of the conventional cartridge and has the reliability of operation by constituting the dispenser in such a manner that, when piston heads are forced into the cartridge by suitably setting an energizing device, the head part of a rod advances along the recesses of an 8-shaped part to make display of dispensing done or the amt. of the remaining material and a keep rotates clockwise to a cocked position.

CONSTITUTION: When a trigger is pulled, since air from a supply section connected to a screwing inlet port 50 acts on the surface of pistons 14 and draws the piston heads 17 out of a front surface wall 18 and presses the heads to the cartridge piston, the piston heads extending into the respective holes press the cartridge pistons. The material is then extruded from the nozzle 44.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

⑬ 日本國特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

平2-144168

⑤ Int. Cl. <sup>8</sup>

識別記号

室内整理番号

④公開 平成2年(1990)6月1日

B	05	C	5/00
B	65	D	83/00
F	04	B	9/12

A

7425-4 F

H

7367-3H  
7127-3E

B 65 D 83/00

D

審査請求 未請求 請求項の数 8 (全 5 頁)

⑤発明の名称 粘性材料のデイスペンサー

②特 願 平1-117637

②出...願平 1 (1989) 5 月 12 日

優先権主張 ③21988年11月15日③3イギリス(CB)③18826685.5

⑦2 癸 明 者

ジョン バトリック  
アンソニー コツクス

イギリス園、パークシヤ アール・ジー 17 0 エヌ・  
ドニー、ハンガーフォード、ハイ ストリート 95

⑦出願人

ビー、シー、コックス  
(ニューバリー) リミ  
テッド

イギリス国、パークシャ アール・ジー 13 2 キュー・アール、ニューバリー、シヨー、ターンバイク ロード、ターンバイク インダストリアル エステート (番地なし)

⑦代理人

弁理士 佐々木 宗治 外2名

ॐ . श्री . तः

## 1. 発明の名称

粘性材料用のデイスペンサ

## 2. 特許請求の範囲

(1) カートリッジ(40)の少なくとも一部を受け入れる様になっているキープ(34)と、カートリッジに材料デイスペンサ力を与える様になっている付勢装置(10)とを有し、一端にデイスペンサ開口を有するカートリッジ(40)から粘性材料をデイスペンサするデイスペンサにおいて、

キープ（３４）は付勢装置（１０）に対して移動自在に取り付けられ、カートリッジ（４０）がキープ（３４）内に挿入自在な非動作位置と、固定されたカートリッジ（４０）が付勢装置（１０）に対して動作可能に整列されている動作位置との間で移動自在であることを特徴とする粘性材料用デイスパンサ。

(2) キープ(34)はデイスペンスカの方  
向へのカートリッジ(40)の移動を制限するよう

に配置された終端板を有する請求項 1 記載のディスプレイ。

(3) 終端板には孔(42)が設けられ、これを介して挿入されたカートリッジの排出ノズル(44)が突出している請求項2記載のディスプレイサ。

(4) 終端版は、挿入カートリッジ(4.0)の  
対応する外部寸法とほぼ等しい内面を有するハウ  
ジング(3.4)の一部である請求項2又は3記載  
のデイスペンサ。

(5) キープ(34)は動作、非動作両位置の間で駆動自在である前出請求項各項の任意の1項記載のディスプレイサ。

(6) キープ(34)はデイスペンサカの方  
向に直角な軸(36)を中心として回転自在である。  
請求項5記載のデイスペンサ。

(7) 付勢装置(10)は一本又は複数本のピストンヘッド(17)を有し、これらのピストンヘッドは対応するカートリッジ(40)に取り付けられた排出ピストンにデイスペンス力を加える

ように配置されている前出請求項各項の任意の1項記載のデイスペンサ。

(8) 駆着軸(36)は排出ピストン軸と交差しておらず、デイスペンサ力がキープを動作位置に押し付けるようになっている請求項7記載のデイスペンサ。

### 3. 発明の詳細な説明

#### 〔産業上の利用分野〕

本発明は濃厚な液体又はペースト状のもののような粘性材料をデイスペンサするためのデイスペンサに関する。

#### 〔従来の技術〕

通常、接着剤はプラスチック製カートリッジに入れた粘性のある液体として供給される。カートリッジはその一端に排出ノズルを有し、他端には管の中で動作するピストンを有する管の中の接着剤貯蔵物とから成っている。多くの場合、接着剤は複数、通常2種、の別々の物質として供給され、これらが混合して反応して排出ノズルの中又はその近くで接着剤を形成する。この場合カートリッ

から作られ、デイスペンサ力の方向に対して直角に伸びる一対の小フランジが付属している。これらのフランジは付勢装置の前に管を取り付けるためにデイスペンサ内の対応溝に係合するのに使用される。このフランジはニューマチック付勢装置に付随する力に対処する様には設計されてはおらず、これらがその溝から外れて装置の動作を不能ならしめることがあることが判明している。更に、材料が特別に粘性が大きい場合、ニューマチック力はカートリッジを周囲方向に膨らませて材料を排出ピストンを通して役出させるのに十分なものであることが判明している。

明らかに、操作中カートリッジの事故ないし移動の成なしに標準カートリッジの使用を可能とすることが望ましい。

粘性材料用の従来のカートリッジの装填が容易であるのみならず操作に信頼性のある粘性材料用のデイスペンサを提供することが本発明の目的である。

#### 〔発明の開示〕

ジは併置された又は同心状に形成された適当な数の管として形成し得る。排出ピストンが管の中押し込まれると、材料は共通パイプの中に排出されて、ノズルから離れる前にそこで混合の上反応する。

特に、多管配列の場合、粘性材料のデイスペンサのために要求される力は、人力を利用する場合、不愉快な程であり、時としては不可能であることが分かっている。従ってニューマチックデイスペンサが発達している。このニューマチックアクチュエータは引金によって動作するが、これはデレンジャを各排出ピストンに当接させ、管から材料を押し出させる。

ニューマチックアクチュエータの利用は排出ピストンに十分な力を加えるという問題は解決したものの、加えられた力がしばしばニューマチックアクチュエータに適した標準マニュアルデイスペンサとカートリッジの構成物が対処可能な力を超過すると言いうことが発見されている。典型的には、ダブルパレルカートリッジはプラスチック材料か

本発明によれば、一方の終端にデイスペンサ孔を有するカートリッジから粘性材料を排出するデイスペンサが提供されるが、このデイスペンサは、カートリッジの少なくとも一部を収納可能なキープと、カートリッジに材料デイスペンサ力を加えるように配置された付勢装置とを有し、キープは付勢装置に対して移動自在に取り付けられて、カートリッジがキープ内に装填可能な不動作位置と、装填されたカートリッジが付勢装置と動作可能に並列されている動作位置との間を動き得るようになってる。

好ましくは、キープはカートリッジの放出ノズルが突出可能な終端壁を有し、この終端壁はデイスペンサ力の方向へのカートリッジの移動を制限するように配列されている。そのために、終端壁はカートリッジの断面寸法とほぼ同一寸法を有する内壁を有するハウジングの一部である事が好ましい。

好ましくは、キープは動作、非動作、両位置間を駆動する。この場合、キープはデイスペンサ

力の方向に直角な軸を中心として回転する。

付勢装置は一本又は複数本のピストンヘッドを有し、これらのピストンヘッドは対応するカートリッジ内に取り付けられた排出ピストンに係合する。この場合、駆動軸が排出ピストン軸と交わらない様にすることが好ましい。更に、駆動軸と排出ピストン軸との非整合は、デイスペンス力がキープを動作位置に向けて押すようにする様なものであることが好ましい。

#### 【実施例】

本発明の特別な実施例を添付図面を参照して例示の目的で以下に説明する。

図面を参照すると、2個の分離された粘性材料を混合、デイスペンスするダブルパレルデイスペンサは、ニューマチックピストン14を包含しているパレル12をもつニューマチックシリンダ10を有する。ピストン14は2本のピストンロッド16を有するが、その軸はピストン14の共通の直径と交差し、ピストン14の軸から同一の距離に位置する。各ピストンロッド16は付勢ピ

ストンヘッド17に終端している。シリンダ10はカラー22によって握り20の上部に取り付けられている。タッピンねじ24がカラー22の孔を介してシリンダ10の壁の中に受け入れられている。シリンダを定位置に保持するために、カラー22はボルト26によって握り20にボルト付けされているが、これはフランジ

28の孔を通過するが、フランジはカラー22の前端に形成されたストック部分33から握り20の両側に降りている。

ストック30は又、付勢ピストンヘッド17の両側へ向けて上方に向かう一対のアーム32からなるブラケットが形成されている。

キープ34はスタッド36によってアーム32と33との間に駆着されている。各スタッドは各アーム32、33からキープの外側に形成した隣接突出部38の中に伸びている。スタッド36の共通軸はピストンロッド16とシリンダ10の軸よりも上に存在する。

キープ34はほぼ8字型の断面を定める様に、相互に最内側で接続された、一対の部分的な平行筒状体からなるものであるが、その中へデイスペンスすべき材料のダブルパレルカートリッジ40がこれに密接挿入される様になっている。ストック30から離れたキープ34の端部は開孔42が形成されているが、充填されたダブルパレルカートリッジの出口部分44がこれを通して突出して

ストンヘッド17に終端している。

又、中央ロッド16Aがピストン14に取り付けられている。ロッド16Aはピストンロッド16に平行して走ってはいるが、ピストン14の中心よりも上に位置している。ロッド16Aはヘッド17よりも小さい直径のヘッド部分17Aに終わっている。ピストンロッド16はシリンダ10の前端壁18の密接に依まり合う孔を通過しており、この孔はピストンロッドベアリングとなっている。引き込み位置について考えると、付勢ピストンヘッド17とヘッド17Aとは第1図に示すようにその右側の移動最端部に位置する。この位置において、壁18内の対応溝の中に受け入れられ、従ってこれらはこれと同一面となる。

シリンダ10はカラー22によって握り20の上部に取り付けられている。タッピンねじ24がカラー22の孔を介してシリンダ10の壁の中に受け入れられている。シリンダを定位置に保持するために、カラー22はボルト26によって握り20にボルト付けされているが、これはフランジ

いる。

握り20の手前には駆着取り付けされた引き金48が存在するが、これは、握り20の下部にあるねじ付きの入り口50に接続された空気供給源（図示せず）からの付活空気の流路を調節する制御弁を制御するのに使用される。制御弁の出口はフレキシブル管52を介してニューマチックシリンダ10の後部へ接続されている。

フレキシブル管52は入り口を介してレギュレータとダンプ弁とに接続されている。ダンプ弁56はフレキシブル板58を有する。引き金48が引かれると、圧縮空気がフレキシブル管52を通過して流れ、第4図で見てディスク58を左に動かす。圧縮空気は次にディスク58の端を回って弁本体62のノッチ60を経てパレル12の内部に入り、圧力がピストン14の裏側に加えられる事となる。引き金48を外すとパレル12内の圧力は第4図で見てディスク58を右に動かして、出口（図示せず）を開くが、これは隣接端壁62に開いており、ニューマチックシリンダ10



の激激な圧力減少（ダンピング）を生じる。

カートリッジ40は、同一の8字状プラスチックモールドイング54の中にある一対の別々の穴と、粘性材料をボス44に向かって押し出すのに使用する、それぞれの穴の中にあるデイス Pens 活塞（図示せず）を有する。カートリッジ40の後部活塞端には、穴の軸方向に向いた一対の直線状フランジ（図示せず）が形成されている。カートリッジをキープ34に挿入すると、これらのフランジはキープ34の対応溝に収まる。

カートリッジにはボス44にねじ込まれているキャップと、デイス Pens すべき材料の2種類を充填した2個の穴とが備えられている。キャップはボスから外してノズルと取り替える。

カートリッジ40を装填するには、ヘッド17と17Aとを前面板18と事実上同一面になるように、その一番引込んだ位置に戻す。次にキープ34はその枢軸ステッド36を中心として、その非動作位置に回転するが、この位置では、普通キープ34のシリンダ10に最も近い端部は露出

りに対する抵抗を強化するものである。活塞ヘッド17がカートリッジ40の中へ侵入すると、ロッド16Aのヘッド部分17Aは8字状部分の溝みに沿って前進してデイス Pens 済み又は残りの材料の量の表示を行う。キープ34の回転軸であるステッド36の軸が活塞ロッド16の中心よりも上にあるので、キープは時計方向への回転を余儀なくされること、第1図に示す通りで、これを動作位置に保持するようにする。

カートリッジ40の中の材料が完全にデイス Pens されるか、その前にカートリッジを交換する必要が生じた場合には、ヘッド部分17Aに力を加えて活塞ヘッド17をその完全に引込められた位置に押し戻す。

このデイス Pens 装置はダブルバレルカートリッジに関するものとして説明してきたが、付勢装置を適当に合わせれば、カートリッジ内の任意のバレル数、又は別々のカートリッジに應用可能であることは、当業者には明らかな所であろう。

更に、キープはカートリッジ穴の軸に直角な軸

してカートリッジ40の挿入が可能となる。ボス44のノズルが開孔42を通して突出し、その面がキープ34の端壁に当接する様にカートリッジを挿入する。カートリッジを挿入してから、キープ34は動作位置に回転するが、この位置では装填したカートリッジの活塞端が前面壁18を通して活塞ヘッド17と整列している。

粘性材料をデイス Pens するには、引き金を引いて戻り込み入り口50に接続されている供給部からの空気が空気活塞14の表面に作用して活塞ヘッド17を前面壁18から引き出してカートリッジ活塞に当接する様にする。この様にして、夫々の穴の中に伸びている活塞ヘッドがカートリッジ活塞を押すので、材料は制限されてデイス Pens されるようにノズル44から押し出される。上述の通り、カートリッジは孔の中に密接に嵌まり込んでいる。これは、使用に当って、カートリッジが軸方向にも周囲方向にもキープ34の内面に包み込まれる様になるので、軸方向及び周囲方向の両者へのカートリッジの曲

を中心として回転可能なものとして説明してきたが、別の軸、例えばカートリッジ軸に平行な軸、を中心として活塞ヘッドの通路の外を動き、キープが各位置の間を効果的に転がるようにしても良い。又、デイス Pens 装置はニューマチック付勢装置を有するものとして特定して述べたが、これは同じ効果を有するその他の付勢装置を有していても良いと理解すべきである。

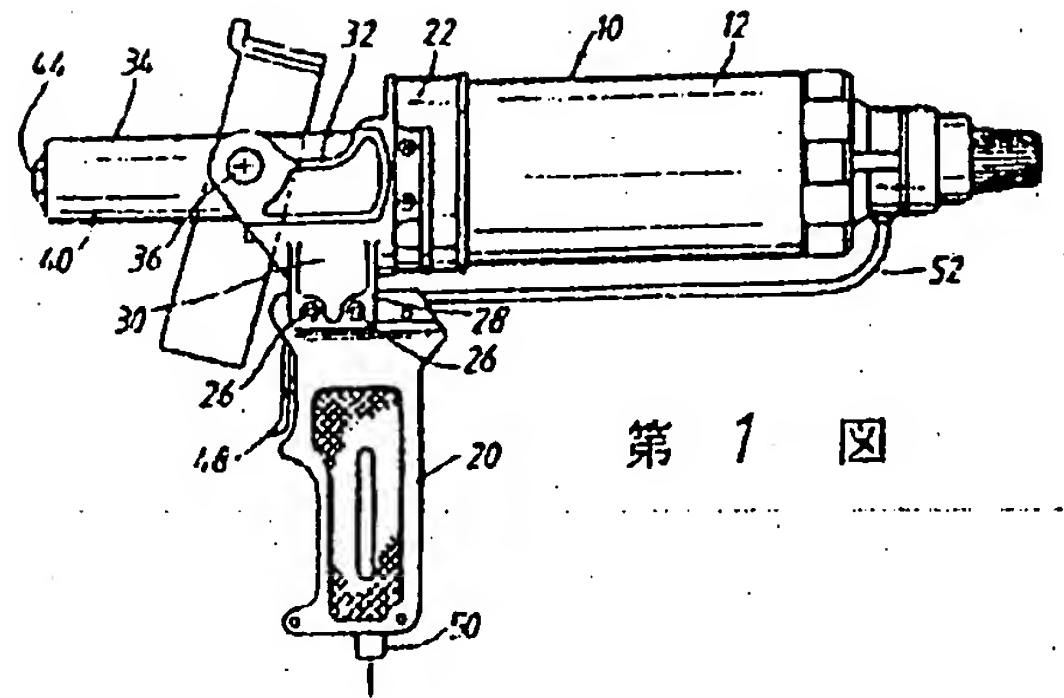
本発明は、カートリッジが作られている材料の固有の強度を当てにする事なしにデイス Pens 力を及ぼし得るカートリッジの格納のための拘束物を提供するものである。カートリッジを格納する事によって、キープは、一個又は複数個のカートリッジを簡単に信頼性高く装填できる簡単な方法を提供するものである。カートリッジの付勢活塞ヘッドとの整列は、従って、その枢軸を中心とするキープの所定の運動によって定められる。

#### 4. 図面の簡明な説明

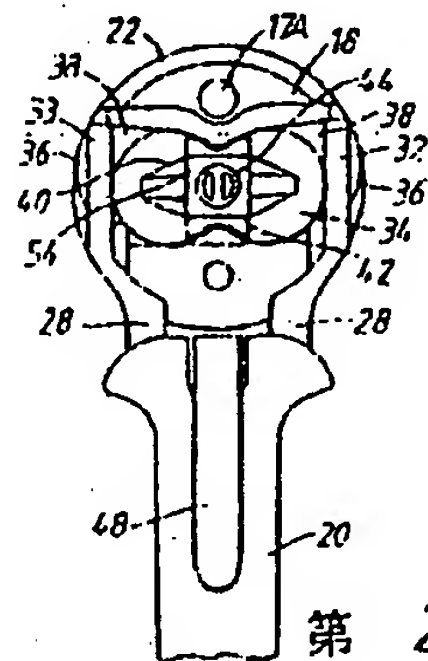
第1図は本発明によるデイス Pens 装置の側面図であり、第2図は第1図のデイス Pens 装置の前端図で

あり、第3aおよび第3b図は第1図および第2図に示すデイスペンサの一部をなすピストン構造体の図であり、又、第4図は第1図に示すようなデイスペンサの右端部一部断面図で、主ダンプ及び制御弁を示す。

図において、10は付勢装置、17はピストンヘッド、34はキープ、36は駆動軸、40はカートリッジ、42はキープ前端孔、44は排出ノズル、を示す。



第 1 図



第 2 図

40: CARTRIDGE

44: NOZZLE

48: TRIGGER

52: FLEXIBLE TUBE

58: DISK

62: VALVE

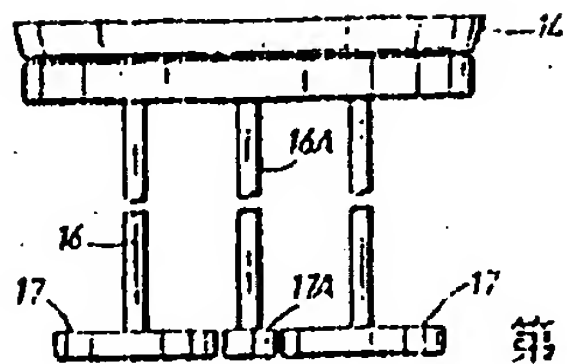
14: PISTON

17: PISTON HEAD

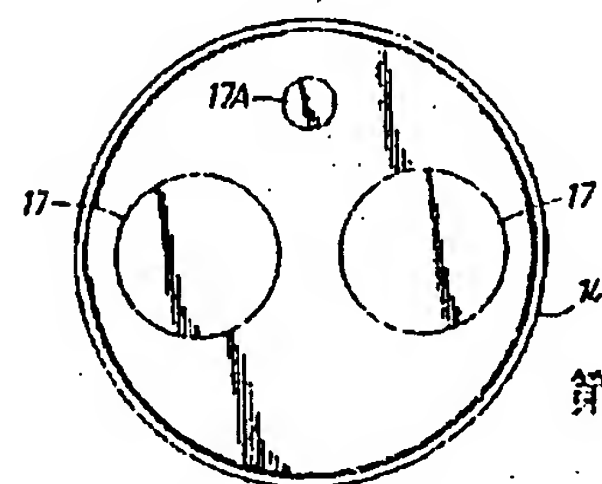
50: PLATE

10: DISPERSE HEAD

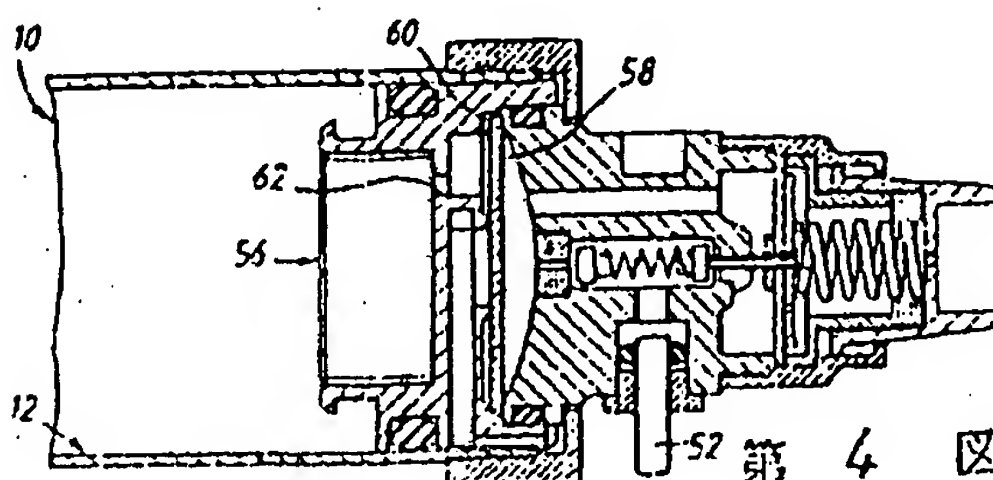
20: HANDLE



第 3a 図



第 3b 図



第 4 図

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**